

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian dan Tempat Penelitian**

##### **3.1.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian efektivitas penerapan media audiovisual dan *powerpoint* terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas 4 SDN Kemitir 02 dan SDN 2 Kalimantan tahun ajaran 2014/2015 yaitu penelitian eksperimen dengan jenis *Quasi Experimental Design*. Desain penelitian ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. *Quasi Experimental Design* digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian (Sugiyono, 2008:114). Dengan membandingkan antara kelas eksperimen, yaitu kelas yang diberi perlakuan pembelajaran menggunakan media pembelajaran dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Selanjutnya kedua kelas dievaluasi untuk melihat perubahan hasil belajar IPA pada kelas setelah mendapat perlakuan dengan yang belum mendapat perlakuan serta membandingkan nilai *posttest*.

##### **3.1.2 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan September sampai Oktober di SD Negeri Kemitir 02 dan SD Negeri 02 Kalimantan pada kelas 4 semester I. kegiatan penelitian ini meliputi:

a. Tahap Persiapan

Pada tahap ini mencakup pembuatan judul, penyusunan proposal, pembentukan instrumen soal, uji validitas soal yang dapat dilihat pada bagian lampiran, permohonan izin serta survey di sekolah yang direncanakan sebagai tempat penelitian.

b. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini mencakup kegiatan-kegiatan yang dilakukan di sekolah yang mencakup uji coba instrumen dan pengambilan data.

Tabel 3.1. Pelaksanaan Pembelajaran

Kelas	Pertemuan	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Kontrol	22/9/2015	29/9/2015
Eksperimen	26/9/2015	30/9/2015

c. Penyusunan Laporan

Tahap ini adalah tahap pengolahan data dan konsultasi yang diikuti penyusunan laporan sampai persiapan ujian.

### 3.2 Variabel Penelitian

Variabel pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.

Variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini ada dua jenis yaitu:

- a. Variabel bebas adalah unsur yang menikat munculnya unsur lain, jadi variabel bebas merupakan gejala yang sengaja mengikat terhadap variabel terkait. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah efektivitas penggunaan media audiovisual dan *powerpoint*. Dalam proses pembelajaran biasanya dilandasi dengan unsur: tujuan, bahan, metode, media, alat dan evaluasi hasil belajar. Untuk mencapai tujuan pembelajaran media adalah bagian terpenting yang dapat membantu siswa lebih mudah memahami materi yang diberikan oleh guru. Pada saat proses belajar mengajar media audiovisual dan *powerpoint* digunakan dengan tujuan untuk membantu guru agar proses belajar mengajar lebih efektif dan efisien.
- b. Variabel terkait merupakan unsur yang diikat oleh adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa mata pelajaran IPA. Hasil belajar diklasifikasikan menjadi 3 ranah yaitu ranah kognitif yang merupakan ranah yang memiliki 6 tipe antara lain: pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintetis, dan evaluasi. Ranah afektif adalah ranah yang berkenaan dengan sikap dan nilai seseorang yang mengalami perubahan setelah melalui proses belajar. Perilaku dalam perubahan tersebut adalah disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman dikelas, kebiasaan belajar dan hubungan sosial. Ranah psikomotor adalah

ranah yang tampak pada tingkah laku siswa pada saat proses belajar mengajar berlangsung.

### 3.3 Populasi dan sample

Populasi adalah wilayah yang generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2008: 117). Populasi dari penelitian ini adalah semua siswa kelas 4 SDN Kemitir 02 dengan jumlah 15 siswa dan SDN 02 Kalimantan dengan jumlah 12 siswa.

Menurut Sugiyono (2008: 118) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakter yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas kelas 4 SDN Kemitir 02 dengan jumlah 15 siswa sebagai kelas eksperimen dan SDN 02 Kalimantan dengan jumlah 12 siswa sebagai kelas kontrol. Terdapat dua kelompok yang tidak dipilih secara random dimana kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol. Berikut tabel 3.2 jumlah siswa SDN Kemitir 02 dan SDN 02 Kalimantan yang digunakan untuk penelitian:

**Tabel 3.2.**  
**Data subjek penelitian SDN Kemitir 02 dan SDN 02 Kalimantan**

No.	Kelompok	Sekolah	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah siswa
				Laki-laki	Perempuan	
1.	Eksperimen	SDN Kemitir 02	IV	7	8	15
2.	Kontrol	SDN 02 Kalimantan	IV	4	8	12
Jumlah Seluruhnya						27

### 3.4 Instrumen Penelitian

#### 3.4.1. Lembar Observasi

Hasil belajar siswa dapat dikatakan meningkat apabila proses mengajar guru dilaksanakan dengan baik. Untuk melihat proses mengajar guru baik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa maka diperlukan pengumpulan data yang dilaksanakan pada saat proses belajar mengajar di kelas. Hasil pengamatan dapat dilihat pada bagian lampiran. Berikut adalah lembar observasi yang penulis gunakan untuk mengamati proses belajar mengajar guru selama di kelas:

**Tabel 3.3. Kisi-kisi Lembar Observasi**

No.	ASPEK YANG DIAMATI	Indikator	No. soal
1.	Pra pembelajaran	Memeriksa kesiapan siswa	1,2
2.	Membuka pembelajaran	Apersepsi dan menyampaikan tujuan pembelajaran	3,4
3.	Kegiatan inti pembelajaran		
	1. Penguasaan materi pelajaran	Penyampaian materi yang sesuai dengan kebutuhan siswa	5-9
	2. Pendekatan/ strategi pembelajaran	Menyampaikan pembelajaran dengan menggunakan penekatan yang sesuai.	10-17
	3. Pemanfaatan media pembelajaran/ sumber belajar	Memanfaatkan media audio visual dan <i>powerpoint</i>	18-20
	4. Pembelajaran yang memicu dan memelihara keterlibatan siswa	Menumbuhkan keaktifan belajar siswa	21-26
	5. Penilaian proses dan hasil belajar	Melakukan evaluasi pembelajaran	27-28
	6. Penggunaan bahasa	Menggunakan bahasa yang benar	29-31
4.	Penutup	Melakukan refleksi dan menyusun rangkuman	32-33

#### 3.4.2. Instrumen Tes

Selain itu pengumpulan data dapat diperoleh dari hasil tes yang dilaksanakan setelah pembelajaran dilakukan. Berikut adalah langkah yang digunakan peneliti untuk melakukan observasi dan tes selama pembelajaran sekaligus pemberian tindakan:

- a. Menyusun kisi-kisi observasi

- b. Menyusun kisi-kisi soal yang diujikan.

**Tabel 3.4. Kisi-kisi tes hasil belajar**

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	No. soal
Memahami daur hidup beragam jenis makhluk hidup.	Mendiskripsikan daur hidup beberapa hewan dilengkungan sekitar seperti kecoa, nyamuk, kupu-kupu.	Mejelaskan pengertian daur hidup hewan.	1
		Menjelaskan tahap metamorfosis sempurna.	2, 10, 14
		Menyebutkan contoh hewan yang mengalami metamorfosis tidak sempurna.	3, 7, 19
		Mendiskrisikan daur hidup hewan.	4, 9, 5, 11, 12, 6, 8, 16, 18, 12, 13, 15, 17
		Menyebutkan contoh hewan yang mengalami metamorfosis sempurna.	20

- c. Item soal tes disusun berdasarkan kisi-kisi tes yang telah dibuat. Skor yang dipakai adalah skala penilaian.
- d. Pengolahan instrumen soal tes.

### 3.5. Teknik Analisis Data

#### 3.5.1. Uji Validitas Instrumen Tes

Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan yang penting diantaranya valid dan reliabel. Validitas suatu instrumen penelitian adalah alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid atau instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Uji validitas soal dilakukan dengan bantuan *SPSS 16.00 for window*. Teknik yang digunakan untuk uji validitas instrumen menggunakan teknik *corrected item-total correlation* yang dinotasikan ( $r$ ) Menurut Sugiyono (2008) dasar pengambilan keputusan item yang valid berdasarkan kriteria bahwa suatu item instrumen penelitian dianggap valid jika memiliki koefisien *corrected item-total correlation*  $\geq 0,30$ . Sedangkan menurut kriteria Singgih Santoso: 2003, menyatakan bahwa suatu item instrument

penelitian dianggap valid jika memiliki koefisien *corrected item-total correlation*  $\geq 0,1$ . Kategori ini yang digunakan untuk menentukan apakah item valid atau tidak. Hasil uji validitas item soal dapat dilihat pada tabel 3.4 yang diselesaikan dengan bantuan *SPSS 16 for windows*.

**Tabel 3.5. Hasil uji validitas instrument test**

Item soal	Corrected Item-Total Correlation	Keterangan
Soal 1	.572	Valid
Soal 2	.045	Tidak Valid
Soal 3	.636	Valid
Soal 4	.340	Valid
Soal 5	.340	Valid
Soal 6	.294	Valid
Soal 7	-.071	Tidak Valid
Soal 8	.737	Valid
Soal 9	.255	Valid
Soal 10	.361	Valid
Soal 11	.488	Valid
Soal 12	-.255	Tidak Valid
Soal 13	.390	Valid
Soal 14	.454	Valid
Soal 15	.350	Valid
Soal 16	.164	Valid
Soal 17	.361	Valid
Soal 18	-.182	Tidak Valid
Soal 19	.380	Valid
Soal 20	.305	Valid

Hasil uji validitas yang pertama dengan bantuan SPSS, Nampak bahwa dari 20 soal terdapat 16 item soal valid yang dinyatakan oleh soal 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20 dan 4 item soal yang tidak valid yang dinyatakan oleh soal nomor 2, 7, 12, 18.



### 3.5.2. Uji Reliabilitas Instrumen Tes

Reliabilitas suatu tes adalah taraf sampai dimana suatu tes mampu menunjukkan konsistensi hasil pengukurannya yang diperluhatkan dalam taraf ketepatan dan ketelitian. Untuk mengetahui tingkat reliabilitas atau tingkat keajegan jawaban siswa terhadap pernyataan-pernyataan dalam item instrument digunakan metode Alpha yang dilakukan dengan bantuan *SPSS 16.00 for window*. Langkah dalam melakukan reliabilitas adalah: **Analyze- Scale- Realybility Analysis- klik tab statistic** muncul dialog **Reliability Analysis: Statistics** centang pada bagian **Item dan Scale if item deleted**. Taraf reliabilitas suatu tes dinyatakan dalam suatu koefisien reliabilitas ( $r_{tt}$ ). Untuk menentukan tingkat reliabilitas dengan  $r_{tt} = \alpha$  yaitu menggunakan kriteria:

$\alpha \leq 0,7$  : Tidak dapat diterima

$0,7 < \alpha < 0,8$  : Dapat diterima

$0,8 < \alpha \leq 0,9$  : Reliabilitas bagus

$\alpha > 0,9$  : Reliabilitas memuaskan

hasil uji reliabilitas item soal dapat dilihat pada tabel 3.6 yang diselesaikan dengan bantuan SPSS.

**Tabel 3.6**  
**Hasil uji reliabilitas**

Cronbach's Alpha	N of Items
.745	16

### 3.5.3. Uji Normalitas

Uji normalitas data diukur dengan menggunakan *One-Sample-Kolmogorov-Smirnow Test*, jika hasilnya  $p < 0,05$  data dikatakan tidak signifikan atau tidak normal, apabila hasil  $p > 0,05$  maka data dikatakan signifikan atau data normal. Uji normalitas data menggunakan bantuan *SPSS 16 for window* dengan langkah-langkah **Analyze- Nonparametric Test-1 Sample K-S= Produk yang dipilih ke kotak Test Variabel List**.

### 3.5.4. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok mempunyai varian yang sama atau tidak. Jika kedua kelompok memiliki varian

yang sama maka kedua kelompok tersebut dikatakan homogen. Langkah untuk mendapatkan nilai homogenitas dilakukan dengan bantuan *SPSS 16.00 for window* menggunakan uji-t dengan *One Way ANOVA*. **Analyze- Compare Means- One Way ANOVA** masukkan ke kotak **Dependent List and Factor-** centang pada bagian **Descriptive dan homogeneity of variance test- Continue- Ok.**

Hipotesis dalam uji homogenitas ini adalah  $H_0$  kedua varians populasi adalah sama,  $H_1$  kedua populasi tidak sama. Sebagian besar pengambilan keputusan uji homogenitas adalah jika probabilitas  $> 0.05$  maka  $H_0$  diterima, sedangkan jika probabilitas  $< 0.05$  maka  $H_1$  ditolak.

### 3.6. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui uji hipotesis dapat dilakukan dengan bantuan *SPSS 16.00 for window* dengan cara **Analyze- Regression-Linear** masukkan variabel X kekotak **dependent** sedangkan variabel Y dimasukkan ke kotak **Independent (s) – Colliarnity - All Cases - Plot Hipotesis**. Data yang digunakan untuk uji hipotesis adalah data dari nilai *posttest* mata pelajaran IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam uji hipotesis ini adalah jika  $H_0$  tidak ada perbedaan hasil belajar IPA kelas 4 yang signifikan antara pelajaran menggunakan media dengan pembelajaran konvensional.  $H_1$  ada perbedaan hasil belajar IPA kelas 4 yang signifikan antara pelajaran menggunakan media dengan pembelajaran konvensional. Sebagai dasar pengambilan keputusan uji beda adalah jika probabilitas  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima, sedangkan apabila probabilitas  $< 0,05$  maka  $H_0$  atau  $H_1$  diterima.